



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10257455 A**(43) Date of publication of application: **25 . 09 . 98**

(51) Int. Cl.

**H04N 7/08**  
**H04N 7/081**  
**G06F 13/00**  
**H04N 5/44**  
**H04N 7/083**  
**H04N 7/087**  
**H04N 7/088**

(21) Application number: **09062646**(22) Date of filing: **17 . 03 . 97**(71) Applicant: **SONY CORP**(72) Inventor: **EZAKI TADASHI**

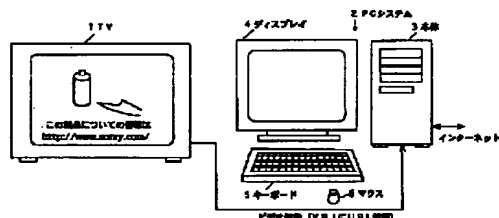
(54) **METHOD, DEVICE FOR TRANSMITTING URL  
 INFORMATION, METHOD AND ACCESS TO  
 INTERNET, DEVICE, SYSTEM FOR CONNECTING  
 INTERNET AND RECORD MEDIUM**

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily perform access to a world wide web(WWW) site by transmitting uniform resource locator(URL) information while inserting it during the vertical blanking period (VBI) of a video signal, and performing access to the site designated by the URL information on the side of reception.

**SOLUTION:** On the transmission side of television broadcast or a TV 1, the URL information encoding the URL of WWW site related to an image is superimposed on the VBI of the video signal and inputted from the TV 1 to a main body 3 of the personal computer(PC) system 2. A user performs access through a mouse 6 or a remote controller to the WWW site while watching a picture on a display 4 of the PC system 2. Besides, in the case of the internet TV, a TV signal transmitted from a broadcasting station is received, and the URL information superimposed on the VBI of the video signal is decoded. Then, only by pressing the key for access of remote controller, the site designated by the URL information is accessed.





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 URL情報をビデオ信号のVBIに挿入して伝送することを特徴とするURL情報伝送方法。

【請求項2】 URL情報をVBIの第20ラインと第283ラインに挿入する請求項1に記載のURL情報伝送方法。

【請求項3】 ビデオ信号を出力する第1の手段と、URL情報を出力する第2の手段と、前記第1の手段の出力のVBIに前記第2の手段の出力を挿入する第3の手段とを備えることを特徴とするURL情報伝送装置。

【請求項4】 前記ビデオ信号はデータ圧縮されているビデオ信号をデコードしたものであり、前記URL情報はこのデータ圧縮されているビデオ信号に付加されているURL情報をデコードした後にエンコードしたものである請求項3に記載のURL情報伝送装置。

【請求項5】 前記ビデオ信号は記録媒体から再生したものである請求項3に記載のURL情報伝送装置。

【請求項6】 ビデオ信号による映像を表示すると共に、このビデオ信号のVBIに挿入されているURL情報をデコードし、そのURL情報が指定するサイトにアクセスすることを特徴とするインターネットへのアクセス方法。

【請求項7】 前記URL情報が伝送されていることを示すポインターを併せて表示する請求項6に記載のインターネットへのアクセス方法。

【請求項8】 ビデオ信号のVBIに挿入されているURL情報をデコードする第4の手段と、前記第4の手段がデコードしたURL情報が指定するサイトにアクセスする第5の手段とを備えることを特徴とするインターネット接続装置。

【請求項9】 第4の手段がデコードしたURL情報を格納する第6の手段を備える請求項8に記載のインターネット接続装置。

【請求項10】 送信側ではURL情報をビデオ信号のVBIに挿入して送信し、受信側ではそのビデオ信号を受信してURL情報をデコードし、そのURL情報が指定するサイトにアクセスすることを特徴とするインターネットへのアクセス方法。

【請求項11】 URL情報をビデオ信号のVBIに挿入して送信するURL情報送信装置と、前記URL情報送信装置が送信したビデオ信号を受信し、そのビデオ信号のVBIに挿入されているURL情報をデコードし、そのデコードしたURL情報が指定するサイトにアクセスするインターネット接続装置とを備えることを特徴とするインターネット接続システム。

【請求項12】 ビデオ信号と、このビデオ信号により映像表示装置に表示される映像に関連するURL情報とが記録されていることを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビ放送の映像やDVD (Digital Video Disc) 等のパッケージメディアの再生映像に表示されているインターネットURL (Uniform Resource Locator) 情報を、VBI (Vertical Blanking Interval; 垂直ブランキング期間) を用いてインターネットテレビジョン受信機 (以下テレビジョン受信機をTVという) に伝送し、関連情報にアクセスできるようにしたシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】テレビ放送の受信中やパッケージメディアの再生中に、画面に表示されている映像 (商業等) に関連したインターネットのWWW (World Wide Web) サイトのURLが画面に表示されることが多くなってきた。そして、図22に示すように、例えばTV61の画面に表示されているWWWサイトにアクセスするためには、インターネットに接続したパーソナルコンピュータ (以下PCという) システム62を使用し、そのキーボード65からこのURLを入力し、マウス66をクリックすることにより、WWWサイトにアクセスしていた。

【0003】一方、最近のTVの中にインターネットの接続装置を内蔵したいわゆるインターネットTVと呼ばれるものが出現している。これは内部にテレビ放送のチューナーとインターネット接続装置とを備えているため、画面にはテレビ放送の映像とインターネットの画像を表示することができる。しかし、このインターネットTVは、TVとインターネット接続装置が一体になっただけのものであるため、図23に示すように、インターネットTV67のテレビ放送の画面に表示されているWWWサイトにアクセスするためには、リモートコマンド (以下リモコンという) 68のキーでURLを入力することが必要である。

【0004】同様に、図24に示すようなTV61にDVDプレーヤー69とウェブTV (TV用インターネット接続装置) 70を接続したシステムにおいても、TV61の画面に表示されているWWWサイトにアクセスするためには、ウェブTV70のリモコン71のキーでURLを入力することが必要である。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、前述した各システムでは画面に表示されている映像に関連したWWWサイトにアクセスするためには、画面に表示されているURLをキー入力することが必要であったため、操作が煩わしい。また、キー入力に手間取っていると、URLの表示されていない画面に変化してしまい、目的のWWWサイトにアクセスできないことがあった。

【0006】本発明はこのような問題点を鑑みてなされたものであって、画面に表示されているに映像に関連し

たWWWサイトに手軽にアクセスすることを可能にする手段を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係るURL情報伝送方法は、URL情報をビデオ信号のVBIに挿入して伝送することを特徴とするものである。

【0008】本発明に係るURL情報伝送装置は、ビデオ信号を出力する第1の手段と、URL情報を出力する第2の手段と、第1の手段の出力のVBIに第2の手段の出力を挿入する第3の手段とを備えることを特徴とするものである。

【0009】本発明に係るインターネットへのアクセス方法は、ビデオ信号による映像を表示すると共に、そのビデオ信号のVBIに挿入されているURL情報をデコードし、そのURL情報が指定するサイトにアクセスすることを特徴とするものである。

【0010】本発明に係るインターネット接続装置は、ビデオ信号のVBIに挿入されているURL情報をデコードする第4の手段と、第4の手段がデコードしたURL情報が指定するサイトにアクセスする第5の手段とを備えることを特徴とするものである。

【0011】本発明に係るインターネットへのアクセス方法は、送信側ではURL情報をビデオ信号のVBIに挿入して送信し、受信側ではそのビデオ信号を受信してURL情報をデコードし、そのURL情報が指定するサイトにアクセスすることを特徴とするものである。

【0012】本発明に係るインターネット接続システムは、URL情報をビデオ信号のVBIに挿入して送信するURL情報送信装置と、URL情報送信装置が送信したビデオ信号を受信し、そのビデオ信号のVBIに挿入されているURL情報をデコードし、そのデコードしたURL情報が指定するサイトにアクセスするインターネット接続装置とを備えることを特徴とするものである。

【0013】本発明に係る記録媒体は、ビデオ信号と、このビデオ信号により映像表示装置に表示される映像に関連するURL情報とが記録されていることを特徴とするものである。

【0014】本発明によれば、受信したビデオ信号や記録媒体から再生したビデオ信号を映像表示装置に入力して表示する。このビデオ信号のVBIには映像表示装置の画面に表示されている内容に対応したURL情報が挿入されている。映像表示装置の画面には、ビデオ信号による映像が表示される。この映像中にはURL、又はURL情報が伝送されていることを示すポインターが表示される。

【0015】ユーザーが「この情報について知りたい」とか「これを買いたい」等と思ったときに、マウスでクリックする、あるいはリモコンのボタンを押す等の操作を行うと、インターネット接続装置はVBIに挿入されているURL情報をデコードし、インターネットにアク

セスする。また、ブックマークのようにURLだけをストアすることも設定によって可能である。

【0016】インターネットから応答が帰ってきたら、画面をブラウザに切り替えて表示するか自動的にHDD等にストアしておくことができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態について図面を参照しながら、

〔1〕本発明を適用したシステムの概要

〔2〕URL情報のVBIへの挿入方法

〔3〕URL情報を処理するシステム

(1) テレビ放送の送信側

(2) テレビ放送の受信側

(3) DVDプレーヤー

〔4〕URL情報を受け取る側の構成

〔5〕この発明を適用したシステムの動作

の順序で詳細に説明する。

【0018】〔1〕本発明を適用したシステムの概要  
図1～図3は本発明を適用したシステムの概要を示すものである。

【0019】図1はTV1とPCシステム2とから構成されている。PCシステム2は、本体3とディスプレイ4と、キーボード5と、マウス6とを備えている。また、TV1からPCシステム2の本体3にビデオ信号が入力できるように構成されている。そして、このビデオ信号のVBIには、TV1の画面に表示されている映像に関連したWWWサイトのURLをエンコードした信号（以下URL情報という）が重畳されている。URL情報はテレビ放送の送信側で重畳してもよいし、TV1において付加してもよい。また、DVD等のパッケージメディアにビデオ信号と共にURL情報を記録しておき、再生時にビデオ信号のVBIにURL情報を重畳してもよい。

【0020】この図のシステムでは、PCシステム2のディスプレイ4の画面（便宜上、この図では何も表示されていないが、実際にはTV1の画面と同様な映像が表示される）を見ながらマウス6のボタンを1回クリックするか、又はTV1の画面を見ながらリモコン（図示せず）を使用して同様の操作を行うことにより、WWWのサイトにアクセスできる。

【0021】図2はインターネットTVに適用したものである。インターネットTV7は放送局から送信されたテレビジョン信号を受信し、そのビデオ信号により画面に表示されている映像に関連したWWWサイトのURLが画面に表示している。また、このビデオ信号のVBIにはそのURL情報が挿入されている。

【0022】この図においては、インターネットTV7の画面を見ながらリモコン8に設けられているアクセス用キーを1回押すだけで、WWWのサイトにアクセスできる。

【0023】図3はTV1にDVDプレーヤー9とウェブTV10を接続したシステムに適用したものである。このシステムでは、DVDプレーヤー9が再生したビデオ信号をウェブTV10に送る。DVDプレーヤー9が再生するDVDディスクには、データ圧縮されたビデオ信号と共にそのビデオ信号により形成される映像中のURLに対応するURL情報が記録されている。そして、DVDディスクの再生時に、DVDプレーヤー9はビデオ信号をデコードすると共に、このビデオ信号のVBIにDVDディスクから再生したURL情報を重畳する。ウェブTV10はこのビデオ信号をTV1に送る。この結果、TV1の画面にはDVDプレーヤー9が再生したビデオ信号により映像が表示され、その映像中にはURLが表示される。

【0024】この図においては、TV1の画面を見ながらウェブTV10のリモコン11に設けられているアクセス用キーを1回押すだけで、TV1の画面に表示されているURLが示すWWWのサイトにアクセスできる。

【0025】以上説明したように、この発明を適用したシステムでは、PCシステムのマウスを1回クリックするだけ、又はインターネットTV等のリモコンのキーを1回押すだけで、目的のWWWのサイトにアクセスできる。なお、図1～図3のシステムの詳細については後述する。

【0026】〔2〕URL情報のVBIへの挿入方法  
次に図4～図9を参照しながらURL情報をVBIへ挿入する方法の一例について説明する。

【0027】VBIはNTSC信号の場合、奇数フィールドの第10ライン～第21ライン、及び偶数フィールドの第273ライン～第284ラインが相当する。ただし、一部有効画面内に食い込んで使用されるケースもある。

【0028】これらのVBIのどこにURL情報を挿入してもよい。例えば、第10ライン～第13ラインの地上波データ放送信号の中に乗せても良いし、パッケージ系で用いられているビデオID信号に乗せてもよい。ここではビデオID信号に乗せる方法について説明する。

【0029】図4に示すように、ビデオID信号は輝度信号のVBIの第20ラインと第283ラインの有効映像部分に、70IREのレファレンス信号(Ref)と振幅70IRE又は0IREで表される20ビットのデジタル信号を配し、この20ビットのデジタル信号を識別信号としてコード化して伝送する。第20ラインと第283ラインには原則として同じ情報を伝送する。クロック周波数fcは、 $fc = fsc / 8 = 447kHz$ とする。ここで、fscはカラー副搬送波周波数である。

【0030】図4に示した識別信号の20ビットは、図5に示すようにワード0(ビット1、ビット2)、ワード1(ビット3～ビット6)、ワード2(ビット7～ビット14)、及びCRC(ビット15～ビット20)

から構成されている。そして、ワード0の2ビットは画面のアスペクト比を表し、ワード1の4ビットはワード2で伝送する16種類の情報を示すヘッダーを表す。ここでは、図6に示すように、ワード1のヘッダーは“1000”でカテゴリー符号のヘッダーを表し、“1001”で制御符号または文字符号の上位データのヘッダーを表し、“1010”で制御符号または文字符号の下位データのヘッダーを表す。図6に示した6ビットのカテゴリー符号は、図7に示すように定義されている。ここでは、図7では未定義である“001100”を新たにURL情報を示すものと定義する。

【0031】図8にURL情報を伝送する例を示す。まず、この図の(a)に示す第1フレームでは、ビット3～ビット6(ワード1)でカテゴリー符号を示すヘッダーである“1000”を伝送し、続いてビット7で文字情報チャンネル番号(ここではチャンネル1)を伝送し、続いてビット8～ビット13でURL情報を示すカテゴリー情報を伝送し、続いてビット14で奇数パリティ符号“0”を伝送する。

【0032】次に、図8(b)に示す第2フレームでは、ビット3～ビット6で上位の文字符号を示すヘッダーである“1001”を伝送し、続いてビット7～ビット13で文字“h”の上位データを示す“1100010”を伝送し、続いてビット14で奇数パリティ符号“0”を伝送する。

【0033】次に、図8(c)に示す第3フレームでは、ビット3～ビット6で下位の文字符号を示すヘッダーである“1010”を伝送し、続いてビット7～ビット13で文字“h”の下位データを示す“0001011”を伝送し、続いてビット14で奇数パリティ符号“0”を伝送する。

【0034】同様にして、図8(d)～(g)に示す第4～第7フレームで、文字“t”を示すデータを2回続けて伝送する。以後同様にして、順次、画面に表示されるURL(例えば“http://www.somy.com/”)に対応する文字を示すデータを伝送する。なお、各フレームにおいてビット1～ビット2ではアスペクト情報を伝送し、ビット15～ビット20ではCRC(Cyclic Redundancy Check Code)を伝送する。

【0035】〔3〕URL情報を処理するシステム

(1) テレビ放送の送信側

図9はテレビ放送の送信側でVBIにURL情報を挿入するシステムを示す。ここで、映像ソース11は、コマーシャル等の映像を出力する際には、画面中にURLが表示されるように処理する。URLエンコード装置12は、図8に示したようなURL情報を作成する。VBI挿入器13は、映像ソース11が出力したビデオ信号の第20ライン及び第23ラインに、URLエンコード装置12が出力したURL情報を挿入する。このVBI挿

入器13においてURL情報が挿入されたビデオ信号は、変調器14において搬送波を変調する。この被変調映像信号（映像信号で搬送波を変調した信号）は、音声混合器15において被変調音声信号（音声信号で搬送波を変調した信号）と混合され、送信器16により周波数変換され増幅された後、送信アンテナ17から電波で送信される。

#### 【0036】（2）テレビ放送の受信側

図10は受信側の機器の構成の一部を示している。この図の（a）は受信したテレビ放送のビデオ信号中のVBIに挿入されているURL情報をそのまま使用する場合の構成であり、（b）は受信したテレビ放送のビデオ信号中のVBIに挿入されているVBIを乗せ換える場合の構成である。この図の（a）及び（b）は、図1に示したTV1の一部、又は図2に示したインターネットTV7の一部、あるいはビデオカセットレコーダ（図示せず）等の一部として構成されるものである。

【0037】図10（a）では、受信アンテナ20が受信したテレビ放送の電波は、チューナ21内の選局部21において所望のチャンネルが選局され、検波部においてビデオ信号が検波される。このビデオ信号のVBIにはURL情報が挿入されている。そして、このビデオ信号は図1に示したTV1、又は図2に示したインターネットTV7、又はビデオカセットレコーダ等のビデオ信号処理回路（図示せず）に送られる。この結果、図1に示したTV1や図2に示したインターネットTV7の画面にはURLが表示される。また、ビデオカセットレコーダはVBIにURL情報が挿入されているビデオ信号を記録・再生することができる。

【0038】図10（b）でも、図10（a）と同じく受信アンテナ20が受信したテレビ放送の電波は、チューナ21内の選局部21において所望のチャンネルが選局され、検波部においてビデオ信号が検波される。このビデオ信号のVBIにもURL情報が挿入されている。このビデオ信号はデータデコード装置22に送られ、ここでURL情報がデコードされる。デコードされたURL情報はURLエンコード装置23に送られ、ここでURL情報がエンコードされる。VBI挿入器24は、URLエンコード装置23がエンコードしたURL情報をチューナ21の検波部から出力されたビデオ信号のVBIの内、送信側でURL情報が挿入されたVBIとは異なるVBIに挿入する。例えば地上波データ放送の信号は周波数が高いためビデオカセットレコーダで記録・再生できない。そこで、ビデオIDのような低い伝送レートの信号に乗せ換えることにより、ビデオカセットレコーダにもURL情報が保存できるようにする。また、デジタル放送のような各種データがビットストリーム上のデータエリアに乗ってくる場合にも、各種データの中からURL情報をデコードした後、URL情報をエンコードし、VBIに乗せることができる。

#### 【0039】（3）DVDプレーヤー

図11はDVDプレーヤーの要部構成を示すブロック図である。このDVDプレーヤーは、光ディスクに記録されているデータを再生する光ピックアップ31と、光ピックアップ31の再生データの誤り訂正を行う誤り訂正復号回路32と、誤り訂正された再生データの暗号を解読するデクリプション回路33と、暗号が解読されたデータをデコードするMPEGデコード回路34と、MPEGデコード回路34によりデコードされたビデオ信号をNTSC方式のビデオ信号にエンコードするNTSCエンコード回路35と、URL情報をエンコードするURLエンコード回路36と、NTSCエンコード回路35から出力されるビデオ信号のVBIにURLエンコード回路36が出力するURL情報を挿入するVBI挿入回路37と、誤り訂正復号回路32の出力とデクリプション回路33の出力が入力され、デクリプション回路33、MPEGデコード回路34、NTSCエンコード回路35、及びURLエンコード回路36に必要な各種コントロールデータを抽出するコントロールデータ抽出回路38とを備えている。

【0040】図11の光ディスクにはビデオ信号とオーディオ信号がMPEG方式等でエンコードされ、さらに暗号化されて記録されている。また、URL情報はビデオ信号とは別に付加データとして記録されている。DVDプレーヤーは、デクリプション回路33により暗号を解読し、MPEGデコード回路34によりビデオ信号とオーディオ信号をデコードする。また、コントロールデータ抽出回路38により、付加データとして記録されているURL情報及びその他のコントロールデータをデコードする。デコードされたURL情報はURLエンコード回路36に与えられて、URL情報のエンコードに使用される。また、その他のコントロールデータは、デクリプション回路33、MPEGデコード回路34、及びNTSCエンコード回路35に与えられ、それぞれのデコード処理に使用される。

#### 【0041】〔4〕URL情報を受け取る側の構成

図12～図14はURL情報を受け取る側の構成である。ここで、図12は図1のPCシステム2における本体3の内部構成を示し、図13は図2のインターネットTV7の内部構成の内、チューナーを除く部分を示し、図14は図3のウェブTV10の内部構成を示す。

【0042】図12に示すPCシステムの本体は、CPU41と、キーボードやマウスのためのインターフェース42と、モデム43と、各種データを記憶するためのメモリー44と、TV1から与えられるビデオ信号を取り込むためのビデオキャプチャデバイス45と、ビデオグラフィックスコントローラ46と、ビデオバッファメモリー47とを備えている。ここでメモリー44はRAMにより構成されている。また、ビデオキャプチャデバイス45はVBIデコーダを内蔵している。

【0043】図13に示すインターネットTVは、インターネット接続装置51と、チューナーで分離したビデオ信号のVBIに挿入されているデータをデコードするVBIデコーダ52と、マイクロコンピュータ（以下マイコンという）53と、チューナーで分離したビデオ信号に対してR、G、Bエンコード等の処理を施すビデオ信号処理回路54と、ビデオ信号処理回路54から出力されるR、G、B信号とインターネット接続装置51から出力される例えばVGA規格のR、G、B信号を選択してディスプレイに供給するRGBスイッチ55とを備えている。

【0044】図14に示すウェブTVは、CPU61と、リモコンのためのインターフェース62と、モデム63と、メモリー64と、DVDプレーヤー9から与えられるビデオ信号のVBIに挿入されているデータをデコードするVBIデコーダ65と、ビデオグラフィックスコントローラ66と、ビデオグラフィックスコントローラ66の出力をNTSC方式のビデオ信号に変換するNTSCエンコーダ67と、DVDプレーヤー9から与えられるビデオ信号とNTSCエンコーダ67の出力を選択するビデオスイッチ68とを備えている。

【0045】〔5〕この発明を適用したシステムの動作図15及び図17及び図19は図1に示したシステムの動作を示すフローチャートである。また、図16は図15に示す動作時にディスプレイ4に表示される画像を示し、図18は図17に示す動作時にディスプレイ4に表示される画像を示し、図20は図19に示す動作時にディスプレイ4に表示される画像を示す。ここで、図15～図18は直接アクセスする場合であり、図19～図21は複数のURL情報をブックマーク等に登録しておく、後でアクセスする場合である。直接アクセスの場合には、まずユーザーはPCシステム2を操作し、TV1からのビデオ信号を本体3内に取り込み、ディスプレイ4に表示するように設定する。また、TV1からビデオ信号と共に入力されるオーディオ信号についても、PCシステム2のスピーカー（図示せず）から出力するように設定する（図15のステップS1）。

【0046】この時、図12に示したPCシステム2の本体3内では、ビデオキャプチャデバイス45によりビデオ信号が取り込まれる。そして、ここでY（輝度）、U（B-Y）、V（R-Y）からなる色差コンポーネント信号に変換され、さらにビデオグラフィックスコントローラ46によりR、G、Bの原色信号に変換され、ディスプレイ4に供給される。ビデオグラフィックスコントローラ46は信号の処理時に、ビデオバッファメモリー47に一時的に蓄積する。この結果、PCシステム2のディスプレイ4の画面には図16（a）に示すような映像が表示される。なお、図12では図示を省略したが、オーディオ信号も同様に処理される。次に、ユーザーはPCシステム2を操作してインターネットブ

ウザを起動し、モデム43を経由してインターネットに接続し、待機状態にする（ステップS2）。

【0047】次に、PCシステム2のディスプレイ4の画面又はTV1の画面を見ながらマウス5をクリックする（ステップS3）。

【0048】PCシステム2はマウス5がクリックされると、VBIデータからデコードしたURL情報をブラウザに転送し、インターネットを介して目的のサイトにアクセスする（ステップS4）。この時、CPU41はビデオキャプチャデバイス45内のVBIデコーダが出力したURL情報をバスを介して受け取り、このURL情報が示すサイトにアクセスする。そして、目的のサイトへの接続が確認された時点でディスプレイ4の画面をブラウザに切り替える（ステップS5）。この時、ブラウザのウィンドウを重ねて表示してもよい。図16（b）は重ねて表示している状態を示している。

【0049】これ以後は通常のブラウザの操作に従う。そして、復帰ボタンをクリックすると、元のTV画面に戻り、ブラウザは待機状態に戻る（ステップS6）。

【0050】なお、ここでは図16（a）に示すように、ディスプレイ4の画面にURLを表示しているが、画面上にURLが表示されないこともある。その場合、VBIにURL情報が挿入されていることをユーザーに知らしめることが必要である。その際には、画面上にURLをフルスペルで表示する必要はない。また、URLが長くて表示できないことも想定される。そこで、「URLが送られていますよ」を示すポインターを表示することにより対処する。この場合のフローチャートを図17に示す。また、ディスプレイ4に表示される画像を図18に示す。図18において図16と同一の処理には図16のステップに付した番号と同一の番号が付してある。

【0051】図18（a）に示すように、ディスプレイ4の画面には図16（a）では表示されていたURLが表示されていない。このため、ユーザーはディスプレイ4の画面に表示されている映像に関連するURL情報がビデオ信号のVBIに挿入されていることが分からない。そこで、図17のステップS3Aに示す処理を追加することにより、図18（b）に示すように、ディスプレイ4の画面にURL情報が伝送されていることを知らせるポインターを表示する。

【0052】ブックマーク等に登録する場合にも、まずユーザーはPCシステム2を操作し、TV1からのビデオ信号を本体3内に取り込み、ディスプレイ4に表示するように設定する。また、TV1からビデオ信号と共に入力されるオーディオ信号についても、PCシステム2のスピーカーから出力するように設定する（図19のステップS11）。この操作は図15のステップS1と同じである。したがって、この時、PCシステム2のディスプレイ4の画面には図20（a）に示すような映像が

表示される。

【0053】次に、インターネットブラウザを起動し、ブックマーク機能を待機状態にする（ステップS12）。

【0054】次に、PCシステム2のディスプレイ4の画面又はTV1の画面を見ながらマウス5をクリックする（ステップS13）。PCシステム2はマウス5がクリックされると、VBIデータからデコードしたURL情報をブラウザに転送し、ブックマークに追加する（ステップS14）。この時、CPU41はビデオキャプチャデバイス45内のVBIデコーダが出力したURL情報をバスを介して受け取り、このURL情報をメモリー44内のブックマーク記憶エリアに記憶する。

【0055】次に、PCシステム2のディスプレイ4の画面をブラウザに切り替え、ブックマークのウィンドウを表示する（図20（b））。この時、CPU41はメモリー44内のブックマーク記憶エリアに記憶されている内容を読み出し、ビデオグラフィックスコントローラ46を介してディスプレイ4に送る（ステップS15）。

【0056】ユーザーがこの画面に表示されているブックマークのリストの中から目的のURLをマウス5で選択すると、CPU41はインターネットを介してそのURL情報が示すサイトにアクセスする（ステップS16）。そして、目的のサイトへ接続されると、ディスプレイ4の画面に関連情報が表示される。この時、図20（c）に示すようにブラウザのウィンドウを重ねて表示してもよい。

【0057】この場合、ブラウザのブックマーク機能を使用するのではなく、URL情報をメモリー44に格納するためのアプリケーションを使用するように構成してもよい。図21はそのフローチャートである。ここで、図19と同一の処理には図19に付した番号と同一の番号が付してある。また、図19と対応する処理には番号に「'」を付加してある。

【0058】図21に示すように、ステップS12'では、ユーザーはURL情報をメモリー44に格納するためのアプリケーションを起動し、メモリー待機状態にする。そして、ステップS14'では、VBIデータからデコードしたURL情報をメモリー44に取り込む。次のステップS15'では、ディスプレイ4の画面にメモリー44に格納したURL情報のリストを表示する。そして、ステップS16'で目的のURLをマウス5で選択すると、PCシステム2はブラウザを起動した後、URL情報をブラウザに転送し、インターネットを介してそのURL情報が示す目的のサイトにアクセスする。

【0059】図19又は図21のステップS14又はS14'で処理を終了させ、その後、ブラウザ単体でブックマークからインターネットにアクセスするように構成してもよい。また、ここではURL情報をRAM等のメ

モリーに格納するように構成したが、これをハードディスク等に格納するように構成してもよい。

【0060】なお、図2に示したシステムの動作及び図3に示したシステムの動作も、基本的には図1に示したシステムの動作と同じなので、ここでは説明を省略する。

【0061】このように、本発明を適用したシステムでは、画面を見ながらマウスをワンクリック又はリモコンをワンプッシュするだけでWWWにアクセスすることができる。また、画面を見ながらマウスをワンクリック又はリモコンをワンプッシュするだけで、後でアクセスしたいサイトのURL情報を格納することができる。

【0062】なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。例えば、図3におけるDVDプレーヤーの代わりにビデオCDプレーヤーやVCR（ビデオカセットレコーダー；アナログ記録方式及びデジタル記録方式）等を用いてもよい。また、図9ではテレビジョン信号を電波として空間に送信するように構成したが、テレビジョン信号をケーブルに送信するように構成してもよい。さらに、テレビジョン信号をデジタル化して送信してもよい。

【0063】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、画面に表示されている映像を見て、その関連情報を知りたいと思った場合には、その時点でマウスやリモコンのボタンを一つ押せば、それだけで関連のWWWサイトにアクセスすることができるので、関連情報の入手やホームショッピング等が簡単にできるようになる。また、関連情報のURLを記憶しておき、希望に時間にWWWサイトにアクセスすることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明をTVとPCシステムからなるシステムに適用した場合の構成を示す図である。

【図2】本発明をインターネットTVに適用した場合の構成を示す図である。

【図3】本発明をTVとDVDプレーヤーとウェブTVからなるシステムに適用した場合の構成を示す図である。

【図4】ビデオID信号の構成を示す図である。

【図5】ビデオID信号におけるコード割り付けを示す図である。

【図6】文字情報を伝送する場合に図5のワード1とワード2で送るコード示す図である。

【図7】図6のカテゴリー符号の例を示す図である。

【図8】URL情報の伝送例を示す図である。

【図9】テレビ放送の送信側でVBIにURL情報を乗せるシステムを示す図である。

【図10】本発明を適用したテレビ放送の受信側の機器の構成の一部を示すブロック図である。

【図11】本発明を適用したDVDプレーヤーの要部構



成を示すブロック図である。

【図12】図1のPCシステムにおける本体3の内部構成を示すブロック図である。

【図13】図2のインターネットTVの内部構成の内、チューナーを除く部分を示すブロック図である。

【図14】図3のウェブTVの内部構成を示すブロック図である。

【図15】図1に示したシステムにおいて直接アクセスする場合の動作を示すフローチャートである。

【図16】図15に示す動作時にディスプレイに表示される画像を示す図である。

【図17】図1に示したシステムにおいて直接アクセスする場合の動作であって、ディスプレイにURLが表示されない場合の動作を示すフローチャートである。

【図18】図17に示す動作時にディスプレイに表示される画像を示す図である。

【図19】図1に示したシステムにおいて複数のURL情報をブックマークに登録しておき、後でアクセスする場合の動作を示すフローチャートである。

【図20】図19に示す動作時にディスプレイに表示される画像を示す図である。

10

20

\*

\*【図21】図1に示したシステムにおいて複数のURL情報をメモリーに記憶しておき、後でアクセスする場合の動作を示すフローチャートである。

【図22】従来のTVとPCシステムからなるシステムにおいて、画面に表示されているURLのWWWサイトにアクセスするための操作を示す図である。

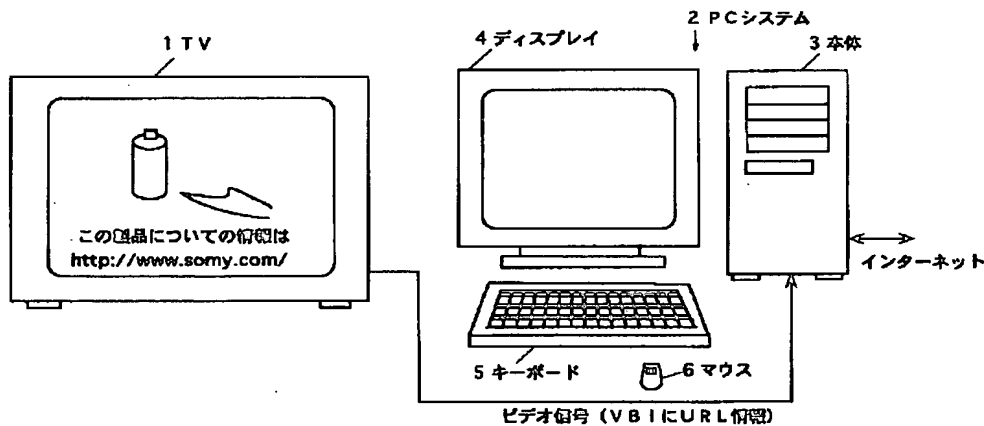
【図23】従来のインターネットTVにおいて、画面に表示されているURLのWWWサイトにアクセスするための操作を示す図である。

【図24】従来のTVとDVDプレーヤーとウェブTVからなるシステムにおいて、画面に表示されているURLのWWWサイトにアクセスするための操作を示す図である。

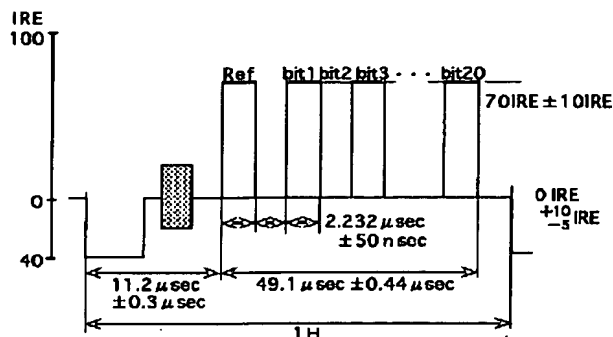
【符号の説明】

1…TV、2…PCシステム、4…ディスプレイ、6…マウス、7…インターネットTV、8…リモコン、9…DVDプレーヤー、10…ウェブTV、11…映像ソース、12、23…URLエンコード回路、13、24…VBI挿入回路、22…データデコード回路、43、63…モデム、44、64…メモリー、51…インターネット接続装置、52…VBIデコーダ。

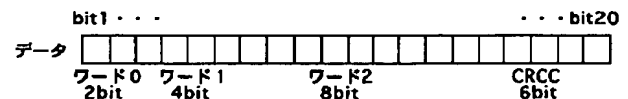
【図1】



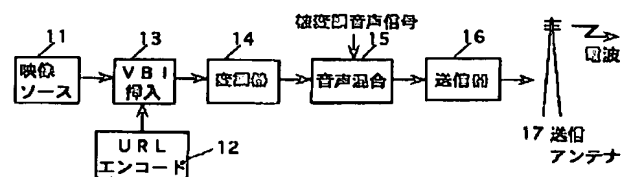
【図4】



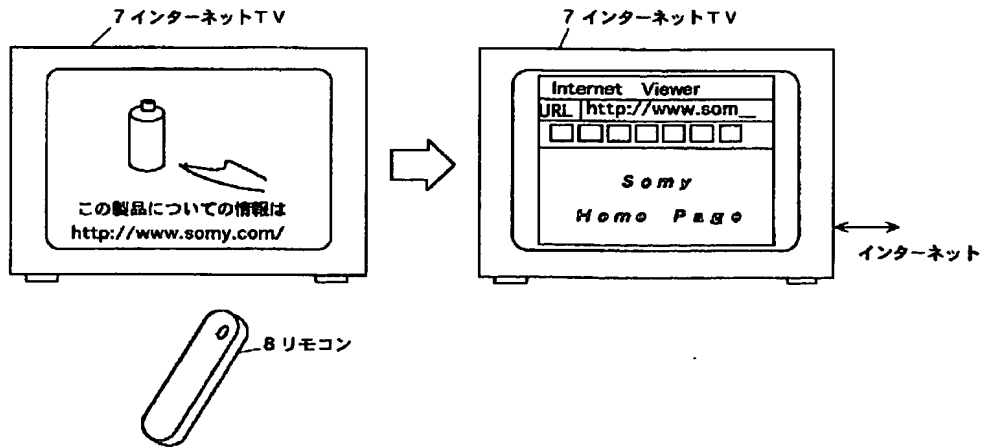
【図5】



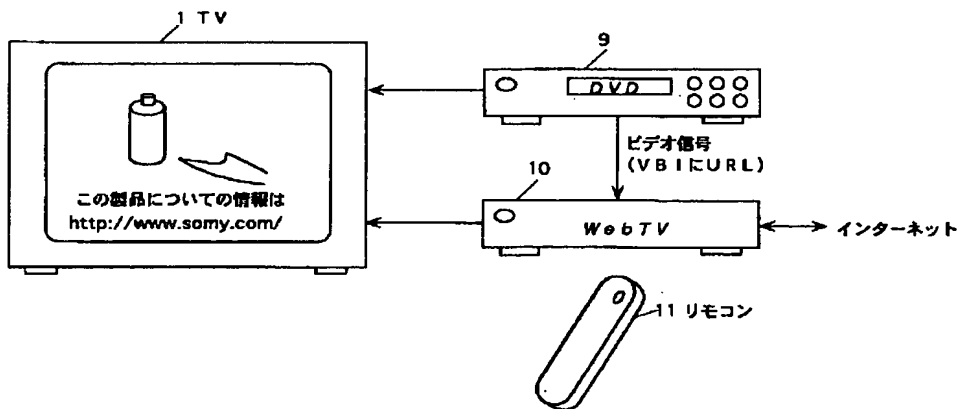
【図9】



【図2】



【図3】



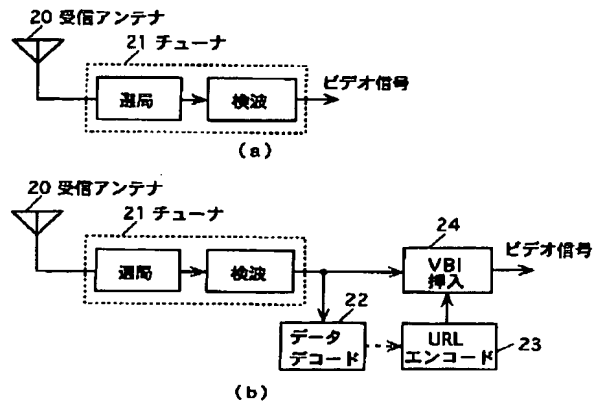
【図6】

ワード1	bit 4 MSB	ワード2	bit 7 LSB
1000	P	カテゴリー符号	CH
1001	P	制御符号または文字符号 (上位データ)	
1010	P	制御符号または文字符号 (下位データ)	

Pは奇数パリティ

CH (チャンネル) : チャンネル0 ("0")、チャンネル1 ("1")  
 カテゴリー符号 : 6ビット計64種類のカテゴリーに分けられる。  
 制御符号、文字符号 : 2バイトの符号を上位、下位に分けて送る。

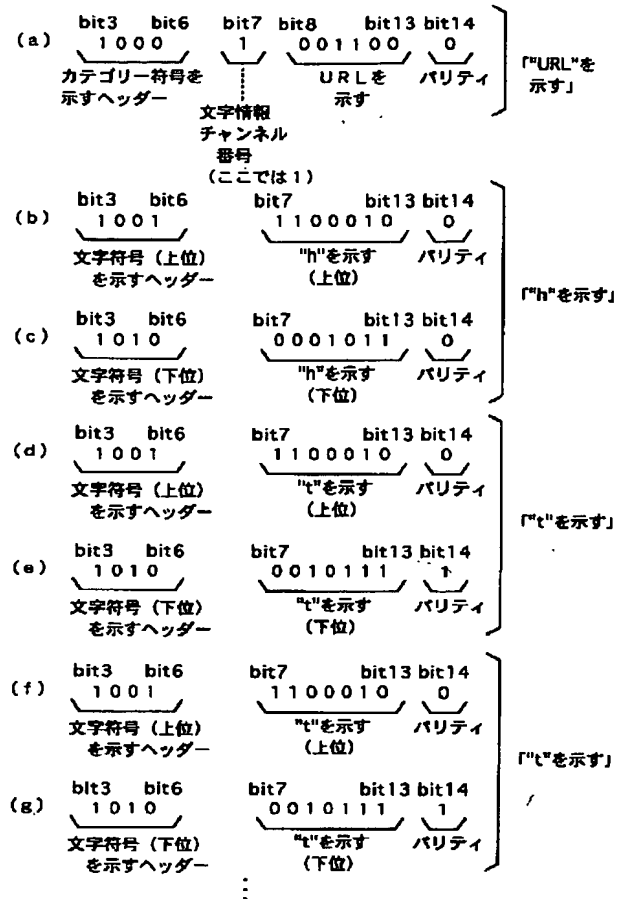
【図10】



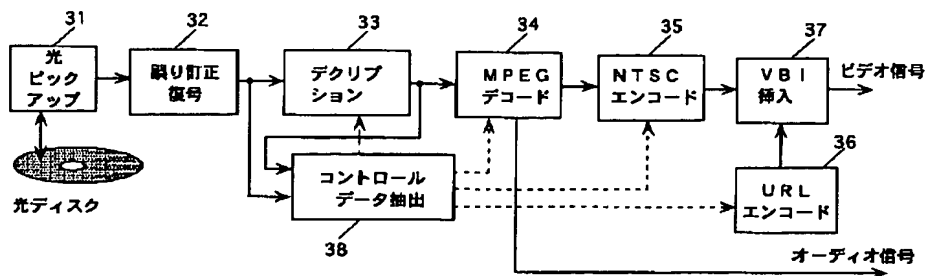
【図 7】

bit8	bit13	カテゴリ内容
000000		テロップ
000001		字幕
000010		聴力障害者用情報
000011		
000100		
000101		タイトル
000110		ソース情報
000111		
001000		プログラム付加情報 # 0
001001		プログラム付加情報 # 1
001010		
001011		
001100		
001101		
001110		
001111		
.		
.		
.		その他および空欄は未定義

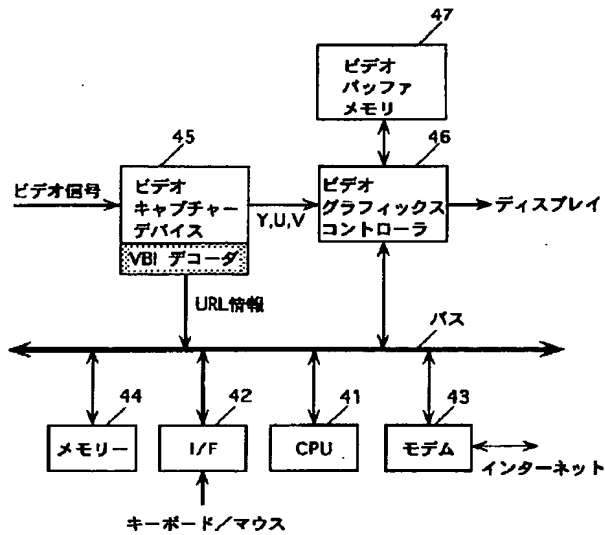
【図 8】



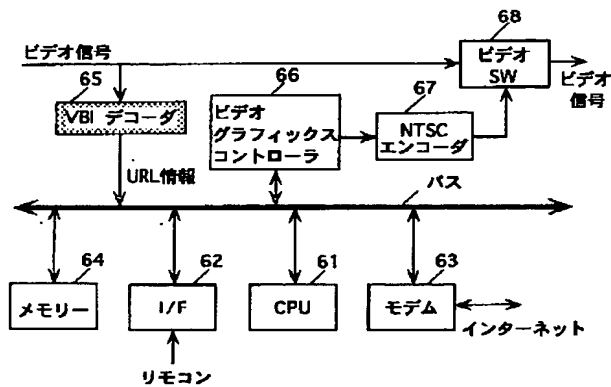
【図 11】



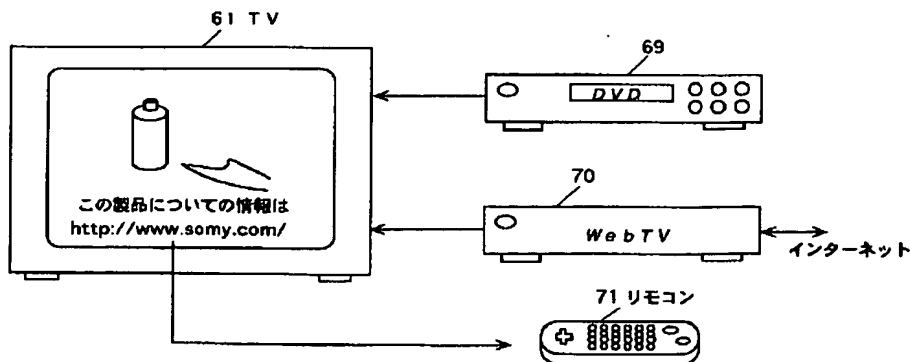
【図12】



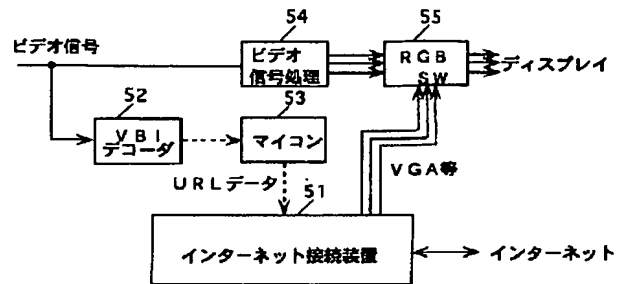
【図14】



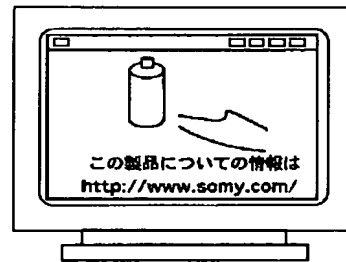
【図24】



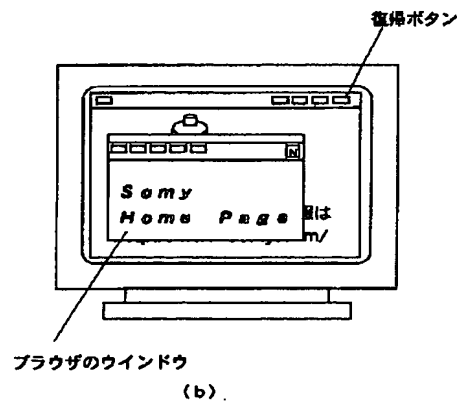
【図13】



【図16】

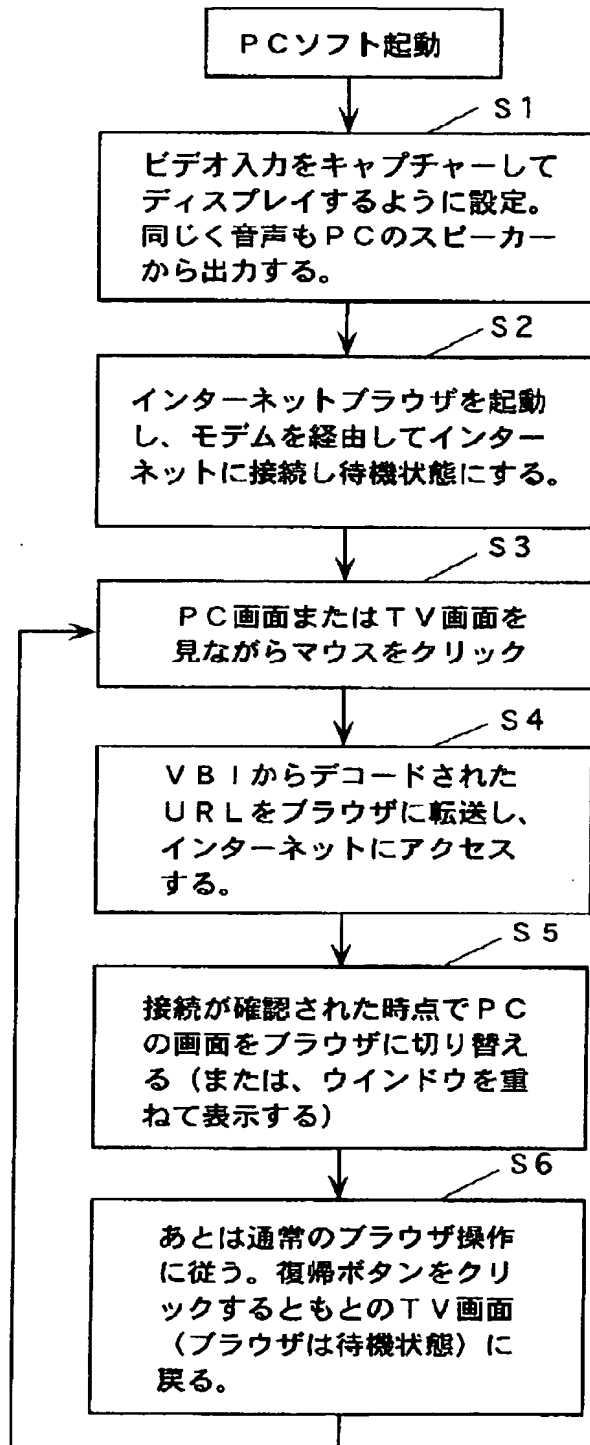


(a)

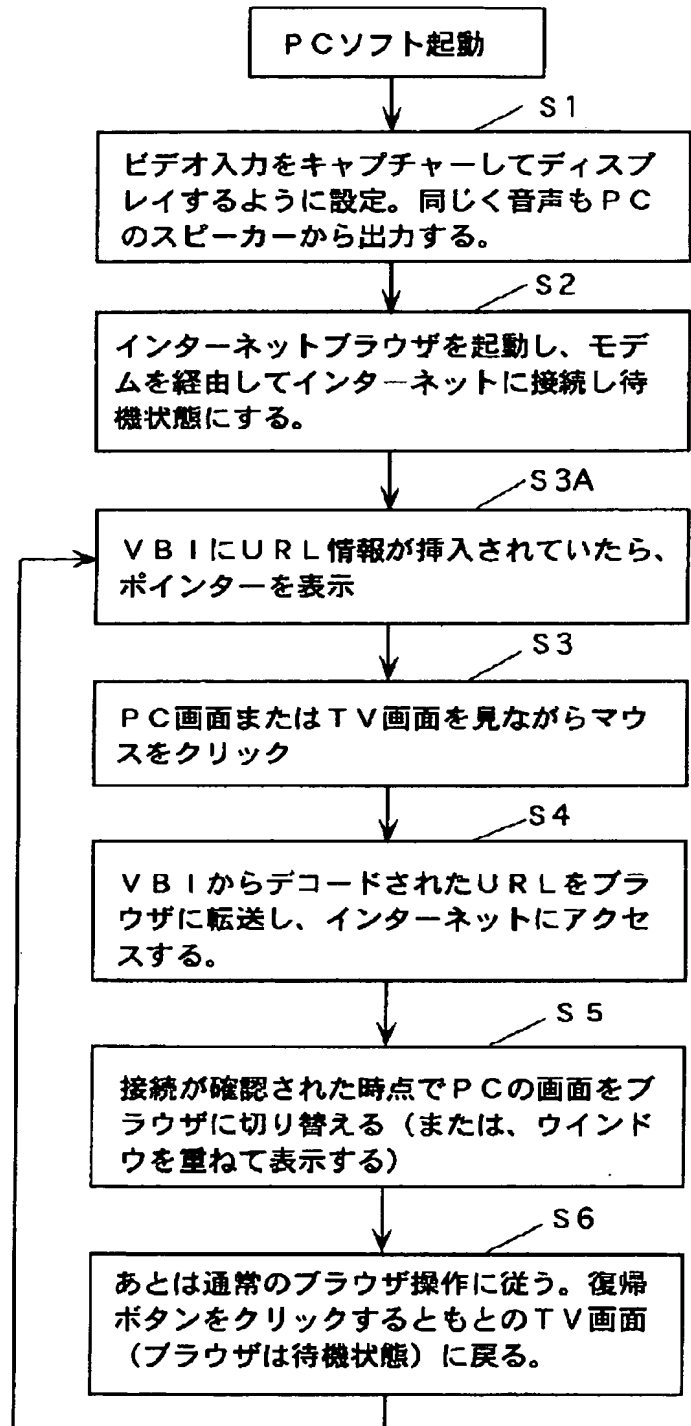


(b)

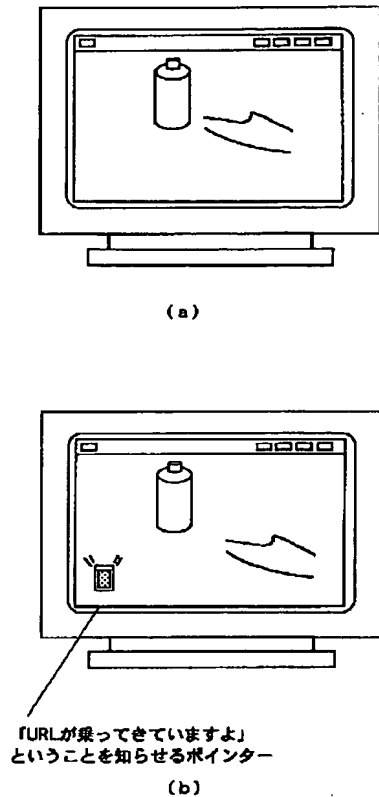
【図15】



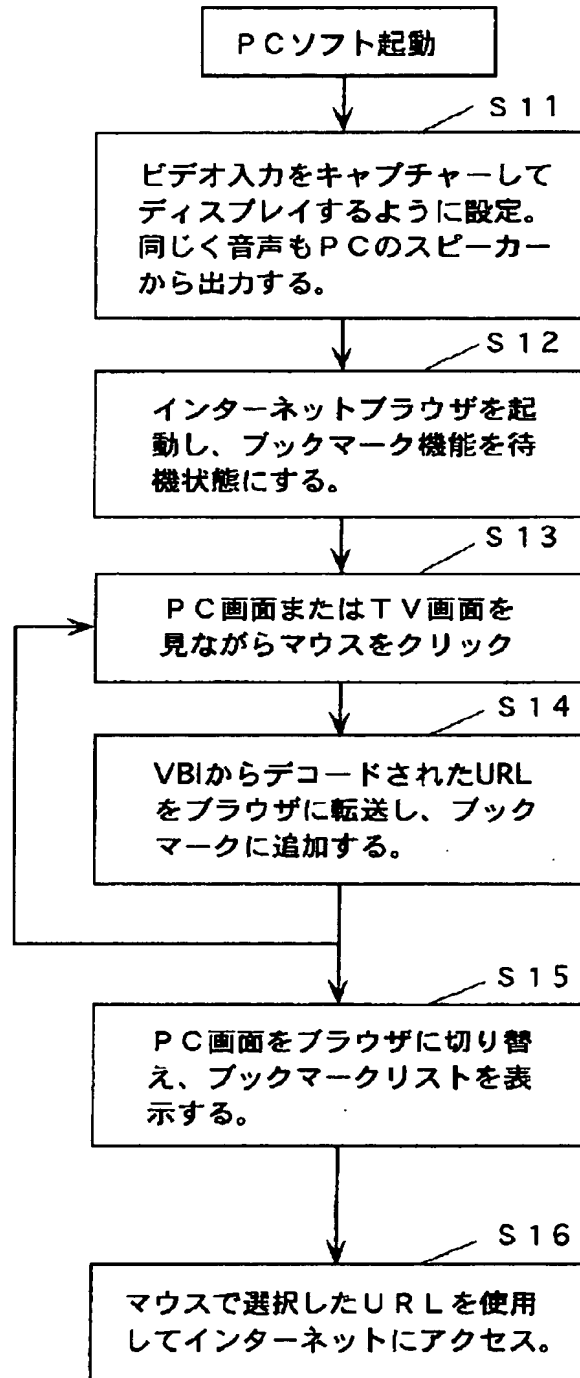
【図17】



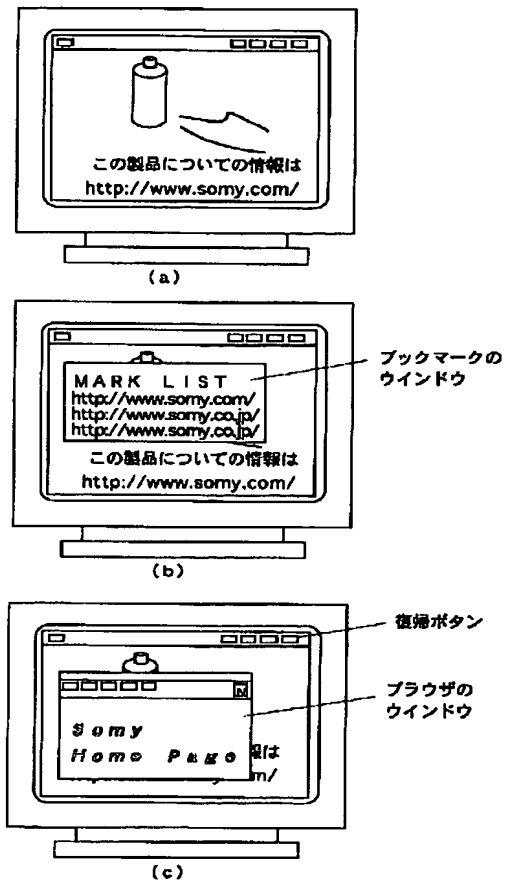
【図18】



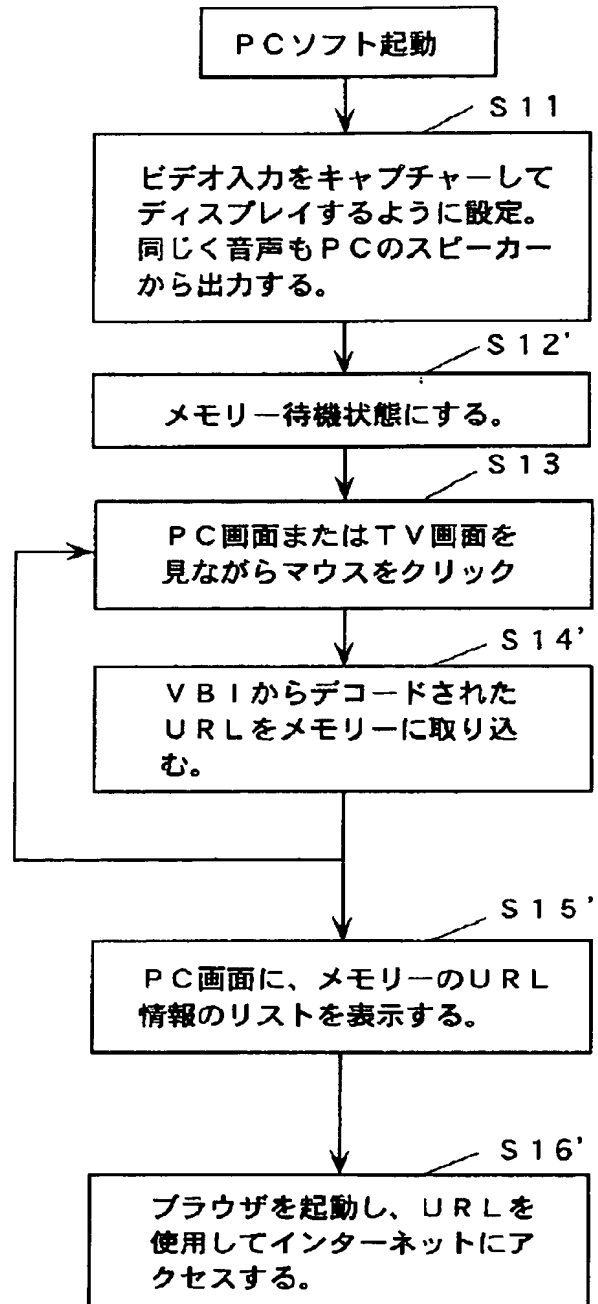
【図19】



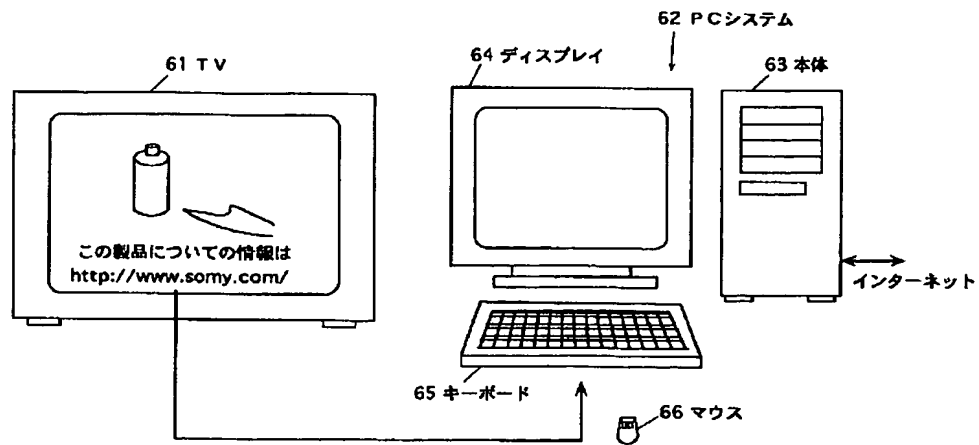
【図20】



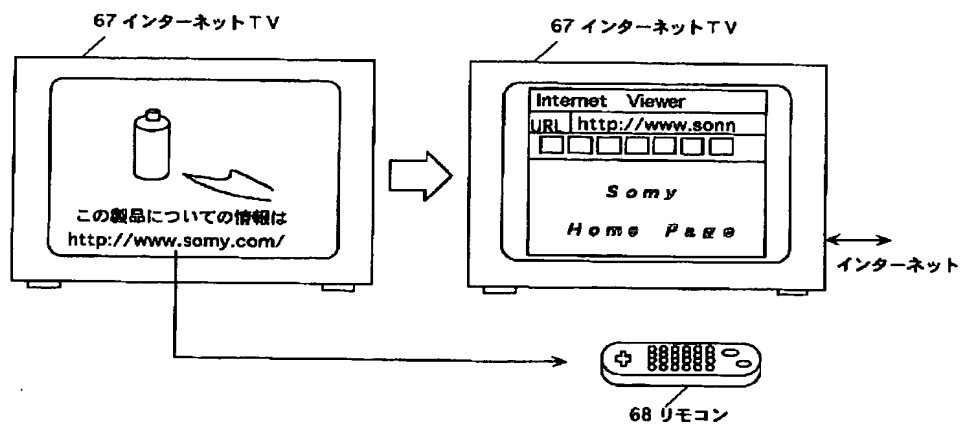
【図21】



【図22】



【図23】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

H 0 4 N 7/087

7/088